



UNIVERSIDADE DO VALE DO TAQUARI - UNIVATES  
CURSO DE ADMINISTRAÇÃO

**COMPORTAMENTO DO CLIENTE ORGANIZACIONAL: QUAIS SÃO  
OS FATORES QUE DEFINEM A COMPRA DE NOBREAK**

Giane Sulzbach

Lajeado, maio de 2018

Giane Sulzbach

## **COMPORTAMENTO DO CLIENTE ORGANIZACIONAL: QUAIS SÃO OS FATORES QUE DEFINEM A COMPRA DE NOBREAK**

Artigo apresentado na disciplina de Trabalho de Curso II, na linha de formação específica de Administração de Empresas, da Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES, como parte da exigência para obtenção do título de Bacharel em Administração.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Ms. Lizete Berrá

Lajeado, maio de 2018

## COMPORTAMENTO DO CLIENTE ORGANIZACIONAL: QUAIS SÃO OS FATORES QUE DEFINEM A COMPRA DE NOBREAK

Giane Sulzbach<sup>1</sup>

Lizete Berrá<sup>2</sup>

**RESUMO:** A dependência das organizações pela energia elétrica em suas atividades cotidianas e a necessidade de manter em operação críticos ativos de tecnologia da informação, combinado ao fato das frequentes falhas no fornecimento de energia por parte das concessionárias, faz com que muitas organizações se previnam com equipamentos chamados *nobreak*. A escolha de compra por determinada topologia ou marca de equipamento envolve diversas variáveis comportamentais e econômicas. Diante do exposto, o problema de pesquisa busca responder quais são os atributos considerados, pelos clientes organizacionais, na decisão de compra de um *nobreak*. Os objetivos são identificar o perfil das organizações pesquisadas; verificar quem é o decisor da compra e qual seu nível de conhecimento técnico sobre a tecnologia *nobreak*; verificar quais as marcas mais lembradas pelos clientes pesquisados. Para dar suporte à pesquisa, este trabalho, no seu referencial teórico, apresenta conceitos referentes à cultura e comportamento organizacional, comportamento de compra do cliente organizacional, tomada de decisão e tecnologia *nobreak*. O método utilizado é baseado na pesquisa quantitativa e descritiva e busca-se, como resultado, identificar quais são os atributos considerados, pelos clientes organizacionais, na decisão de compra de um *nobreak*. No que diz respeito ao perfil das organizações pesquisadas, constatou-se que a maioria são indústrias de médio porte localizadas na região da Serra Gaúcha e que possuem mais de 70 máquinas (computadores e servidores) e possuem um setor específico de TI. Quanto ao perfil do decisor de compras de TI, constata-se que são, em sua maioria, homens com idade entre 30 e 40 anos e com mais de cinco anos de experiência. Apesar da experiência avançada, a maioria classifica seu conhecimento técnico sobre *nobreaks* como intermediário, necessitando de ajuda na hora de decidir uma compra, procurando auxílio com empresas especializadas em *nobreaks* e/ou com usuários internos. Referente à marca mais lembrada destaca-se a marca Logmaster, seguida das marcas CP/Schneider e NHS. Quanto aos atributos mais considerados na compra de *nobreak*, constatou-se a opção pela tecnologia do equipamento com 36,9% dos votos, seguido do preço com 34% dos votos. Ainda quanto aos atributos, dentro do quesito produto, além da topologia do equipamento, outro fator de destaque foi quanto à qualidade das baterias fornecidas na solução vendida. Nos serviços, os atributos com melhor pontuação foram o conhecimento técnico para a solução dos problemas e a transparência nas tratativas entre as partes. Quanto ao preço, destacou-se a importância da possibilidade de

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Administração do Centro Universitário UNIVATES, Lajeado/RS. gianesul@gmail.com.

<sup>2</sup> Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Maria – Professora da Universidade do Vale do Taquari - UNIVATES. lberra@univates.br

parcelamento e do desconto para pagamento à vista. No que diz respeito à praça, o tempo de deslocamento nos chamados técnicos é fator importante e influencia na compra de *nobreak*.

**Palavras-chaves:** *Nobreak*. Escolha de compra. Comportamento do cliente organizacional. Atributos considerados.

## 1 INTRODUÇÃO

Como seria a vida moderna sem energia elétrica? A energia elétrica é o que move o mundo e o ser humano, qualquer organização é totalmente dependente da energia em suas atividades cotidianas. No Brasil, de acordo com a Empresa de Pesquisa Energética (EPE, 2016) o consumo de energia teve seu ápice no ano de 2014 com 474.823 GWh (Gigawatt-hora) consumidos (EPE, 2016). Inicialmente, as concessionárias e distribuidoras de energia elétrica deveriam dar conta do fornecimento de energia de forma ininterrupta. Porém, este cenário ideal não é a realidade do cliente, sendo que, por diversas vezes, existem interrupções no fornecimento, picos de tensão e oscilações prejudiciais a determinadas aplicações. No Brasil, existem 63 distribuidoras de energia e o número de reclamações formais na ANEEL, por falha no fornecimento no ano de 2014, chegou a 27.725 e os pedidos de informação sobre falta de fornecimento de energia foram ainda maiores, 221.829 (ANEEL, 2015).

Algumas aplicações críticas, como cargas de Tecnologia da Informação (TI), máquinas produtivas, equipamentos hospitalares e equipamentos de telecomunicações são altamente prejudicadas com a queda de energia, gerando para as organizações prejuízos muitas vezes imensuráveis. Para se proteger desse tipo de situação, as organizações investem em sistemas de energia, grupo de equipamentos eletromecânicos e eletroeletrônicos, cujo objetivo é a geração, conservação e transformação de energia elétrica (ARAUJO, 2005). O sistema mais comum é o *Nobreak* ou *UPS - Uninterruptible Power Supply*, definido por Chagas (2014) como um equipamento capaz de manter o fornecimento de energia por certo período de tempo pré-dimensionado no caso da falha na rede elétrica.

No entanto, a economia brasileira está passando por uma situação recessiva, afetando as organizações a ponto de fazê-las escolher entre investir recursos que praticamente não possuem ou assumir os riscos de não ter uma fonte de energia alternativa. Conforme Michels, Oliveira e Wollenhaupt (2013), qualquer sociedade é obrigada a fazer opções, dentre diversas alternativas existentes, pois os recursos financeiros são fontes esgotáveis. Dessa forma, no intuito de não perder vendas, é necessário que as empresas façam uma pesquisa para entender

o comportamento do cliente organizacional e quais são os fatores que influenciam na compra de seus produtos.

Diante deste contexto, o presente Artigo busca responder à seguinte questão: Quais são os atributos considerados, pelos clientes organizacionais, na decisão de compra de um *nobreak*?

Este trabalho é concentrado na área de marketing e focado no comportamento do cliente organizacional das regiões do Vale do Taquari, Vale do Rio Pardo, Vale do Caí e Serra Gaúcha e foi realizado no período de fevereiro de 2018 a maio de 2018.

O objetivo geral consiste em identificar os atributos considerados, pelo cliente organizacional, na compra de um *nobreak*. Os objetivos específicos: identificar o perfil das organizações pesquisadas; averiguar quem é o decisor da compra e qual seu nível de conhecimento técnico sobre a tecnologia *nobreak*; verificar quais as marcas mais lembradas pelos clientes pesquisados e identificar os atributos que mais pesam na decisão de compra de um equipamento *nobreak*.

Para as organizações em geral, é fundamental estudar o comportamento do cliente e, a partir disso, criar estratégias para que seus produtos sejam lembrados quando da necessidade de consumo, justificando-se, assim, a importância desta pesquisa. Para as empresas do setor de sistemas de energia isso é de grande valia, pois a identificação de atributos levados em consideração na compra de *nobreak* pode ajudar na criação da proposta de valor do seu produto para o cliente organizacional. Com isso, a empresa pode aumentar o seu relacionamento com o cliente atual, aguçar o interesse de clientes novos e gravar a sua marca na mente do consumidor. Para o acadêmico, a pesquisa é importante pelo fato de colocar em prática a gama de conhecimentos adquiridos ao longo do Curso de Administração de Empresas. Justifica-se, ainda, pela possibilidade de o acadêmico fazer uso das informações adquiridas em sua atividade profissional, que consiste na comercialização de *nobreaks* e serviços de manutenção especializados.

O presente trabalho apresenta em sua estrutura: o capítulo 1, sendo o introdutório, o capítulo 2, abordando o referencial teórico, que serviu de base para a realização da pesquisa. Já o capítulo 3 descreve o método utilizado para a realização da pesquisa. No capítulo 4, é apresentada a análise dos resultados e, por fim, no capítulo 5, as considerações finais.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Esta seção propõe um embasamento teórico, a fim de dar suporte aos objetivos propostos neste estudo.

### **2.1 Cultura e Comportamento organizacional**

A atual sociedade é repleta de organizações, praticamente tudo o que é produzido, consumido ou inventado provém de organizações. Existe uma alta quantidade e heterogeneidade de empresas que produzem bens, serviços, energia, comunicação, entretenimento, informação, e que contribuem para o desenvolvimento tecnológico e social. Os indivíduos de uma sociedade nascem, crescem, aprendem, trabalham e muitas vezes morrem nestas empresas (CHIAVENATO, 2014).

Porém, apesar da existência desse vasto número de organizações, nenhuma é igual à outra, todas são diferentes entre si. Cada empresa possui seu conjunto de valores e crenças, formando sua identidade ou cultura organizacional, que é demonstrada nas organizações através do comportamento de seus colaboradores. Para Dias (2013), as organizações se diferem, pois cada uma possui a sua própria cultura e essa cultura é visivelmente manifestada pelos membros dessa organização. Surge ainda o termo identidade organizacional, que são as crenças compartilhadas pelos membros de uma organização sobre o que é central na organização.

Cultura organizacional consiste em um conjunto de valores, aceitos por determinado grupo de pessoas de uma organização, em algum determinado período de tempo (PETTIGREW apud PEREZ, 2016). Assim sendo, a cultura organizacional é um modelo de pressupostos que algum grupo da organização criou a partir de sua aprendizagem, para lidar com problemas de adaptação externa e integração interna e, a partir de seu resultado positivo, este modelo é ensinado a todos os membros da organização para ser seguido na resolução dos problemas (SCHEIN apud FREITAS, 1991).

A cultura nas organizações é ligada à sua estrutura, às suas estratégias e à sua missão. Os componentes da cultura de uma organização compreendem sua origem histórica, suas crenças, seus pressupostos, sua ética, suas regras, seus regulamentos, sua comunicação, seus

rituais e cerimônias, sua tradição, ou ainda a prestação de serviços com a qual a organização está comprometida (PEREZ, 2016). A cultura de uma organização pode ser percebida, ainda, no jeito parecido conforme os colaboradores se vestem, se comportam, a forma de comunicação e até mesmo a forma de organização dos escritórios (KOTLER, 2011).

O comportamento organizacional, segundo França (2005), estuda as ações, atitudes e costumes praticados pelos colaboradores dentro da organização. Chiavenato (2014) afirma que o comportamento organizacional preocupa-se com a influência das pessoas sobre a organização e também da organização sobre as pessoas, pois ambas estão em ambientes competitivos e passíveis de constante mudança.

## **2.2 O Comportamento do consumidor**

O comportamento do consumidor não é algo de tão fácil entendimento, é essencial a compreensão das atitudes e motivações que o compõe (CAMARGO, 2013). As decisões do consumidor são motivadas por necessidade, razão e emoção.

Consumo é o comportamento de escolher, comprar, usar e descartar produtos e serviços, satisfazendo algum desejo ou necessidade. Consumidor é o conjunto de indivíduos ou organizações que desempenha diferentes papéis durante o processo de compra e consumo do bem ou serviço (LIMEIRA, 2008). Para Kotler (1998), o comportamento do consumidor estuda as pessoas e organizações em seus processos de aquisições para a satisfação de necessidades e desejos. Para que haja consumo, precisa existir uma demanda, seja ela gerada pela necessidade ou pelo desejo.

O comportamento do consumidor é fortemente influenciado por características culturais, sociais, pessoais e psicológicas. A cultura é o principal determinante dos desejos de compra, visto que o indivíduo optará, preferencialmente, por produtos e serviços comuns à cultura onde está inserido, incluindo sua classe social. Quanto aos aspectos sociais, o consumidor está sob influência de pequenos grupos de referência, como família, grupos de papel social e status. Nos fatores pessoais, a idade e o estágio do ciclo de vida, a ocupação, o estilo de vida, a situação financeira e a personalidade do indivíduo são os fatores que pesam na decisão de compra do consumidor. Por fim, e não menos importante, os fatores psicológicos, como a motivação, a percepção, a aprendizagem e as crenças e atitudes do consumidor influenciam no processo de compra (KOTLER, 2007).

### **2.2.1 Comportamento de compras do cliente organizacional**

Para Webster e Wind (apud KOTLER, 2011), a compra organizacional é o processo de tomada de decisão em que organizações formais estabelecem a necessidade de comprar produtos e serviços e identificar, avaliar e escolher entre marcas e fornecedores alternativos.

O processo de decisão de compra é composto por cinco estágios: reconhecimento da necessidade, busca por informações, avaliação das alternativas, decisão de compra e comportamento pós-compra. O processo começa antes da compra e termina depois dela, sendo que os processos estão presentes em todas as compras, mas nas rotineiras eles, muitas vezes, são simplificados ou mudam de sequência.

Para Kotler (2007), o comportamento de compra organizacional é o processo das organizações na compra de produtos e serviços utilizados na produção de bens ou serviços vendidos a terceiros, sejam eles clientes finais ou varejistas e atacadistas, ou até mesmo os imobilizados da empresa. Nesse processo, o comprador define qual o produto e serviço a ser adquirido e faz a sua escolha dentre as alternativas existentes no mercado.

Ainda, conforme o referido autor, o mercado organizacional é enorme e envolve muito mais dinheiro e volume do que o mercado consumidor. O mercado organizacional tem suas semelhanças com o mercado consumidor, pois ambos assumem papel de decisão na compra para satisfação de necessidades, porém são distintos em vários aspectos como estrutura, demanda de mercado, natureza da unidade de compra e nos tipos e processos de decisão envolvidos. Concordam Ferrell e Hartline (2005) quando afirmam que mercados empresariais e consumidores possuem muitas coisas em comum, como compradores e vendedores, e a procura em fazer boas compras para satisfazer suas necessidades pessoais e organizacionais. Ambos utilizam processos para a identificação de necessidades e informações para avaliação do produto e, principalmente, ambos possuem como foco a satisfação do consumidor como resultado final. A diferença dos mercados está no destino do bem ou serviço adquirido, enquanto o consumidor compra para o seu consumo pessoal, a organização compra produtos para uso em suas operações e estruturas fabris e de escritório.

De acordo com Ferrell e Hartline (2005), os mercados consumidores diferem de mercados organizacionais em pelo menos quatro aspectos: a natureza da unidade tomadora de



decisão; quanto ao papel dos custos diretos e indiretos na tomada e avaliação das decisões de compra; os relacionamentos recíprocos de compra e a dependência mútua das partes.

O consumidor tende, muitas vezes, a fazer compras por impulso ou baseadas em desejos, não em necessidades. Conforme Cobra (1997), a compra por impulso é momentânea e motivada pela mídia, fazendo com que o consumidor compre determinado produto sem ter a real necessidade do mesmo. Nas organizações, a compra e o processo de compras é muito mais racional do que emocional.

Quadro 1 – Comparativo: Comportamento de compras do consumidor final x Comportamento de compras do cliente organizacional

<b>Consumidor Final</b>	<b>Cliente Organizacional</b>	<b>Autor</b>
Composto por compradores e fornecedores	Composto por compradores e fornecedores	Ferrell e Hartline (2005)
Movido pela necessidade e/ou desejo	Movido pela Necessidade	Kotler (1998)
Satisfazer necessidades pessoais	Satisfazer necessidade organizacionais	Ferrell e Hartline (2005)
Compras para uso pessoal	Compras para seu uso operacional e estrutura fabril e escritórios	Ferrell e Hartline (2005)
Processo de compra simples, pouco burocrático e rápido	Processo de compra mais complexo, burocrático e demorado	Cobra (2015)
Envolve menos dinheiro e volume de compras	Envolve mais dinheiro e maior volume de compras	Kotler (2007)
Tende a fazer compras por impulso, motivação emocional	Tende a fazer compras racionais	Cobra (1997)

Fonte: a autora (2018), embasada nos autores elencados.

O comprador organizacional é focado na busca por qualidade dentro de um determinado conjunto de especificações e seu comportamento é dotado de características técnicas. A compra organizacional também está sob forte impacto financeiro, busca se garantir com relação à assistência técnica e garantia de suporte de serviços (COBRA, 1997). Ferrell e Hartline (2005) afirmam que, nem sempre, a compra organizacional visa apenas o preço mais baixo, muitas transações são baseadas em relacionamentos de longo prazo, confiança, credibilidade e qualidade.

O comportamento do cliente organizacional no processo de compra sofre a influência de fatores internos e externos. Segundo Cobra (1997), a compra do cliente organizacional está sob a influência de fornecedores, clientes, governos, sindicatos e concorrentes. As condições gerais dos negócios, a disponibilidade de bens e serviços, estímulos de marketing e a própria cultura organizacional agem sobre o comprador e são decisivas para o processo de comprar ou não.

### 2.3 A Compra do cliente organizacional

Diferentemente da compra do consumidor final, que é feita por ele mesmo, apesar das influências do meio, a compra organizacional é muito mais complexa, geralmente envolve mais participantes e um esforço de compra mais profissional. As compras são efetuadas por profissionais que estudaram e passam a carreira toda se aprimorando na tarefa de compras. Quanto mais complexa for a compra, mais pessoas podem estar envolvidas no processo, é comum que existam comitês de especialistas e a alta administração envolvidos na tomada de decisão (KOTLER, 2007).

Webster e Wind (apud BAKER, 2005), afirmam que existem quatro tipos de formadores da central de compras, sendo eles os **usuários** – são as pessoas que realmente usarão o produto e, muitas vezes, seu papel se assemelha ao tecnólogo; os **influenciadores** – que possuem influência sobre o processo de compra dentro e fora da organização, os **guardiões** – o regulador do fluxo de informações (geralmente comprador) e o **decisor** – que tem a autoridade formal para aprovar a compra.

Kotler (2007) afirma que existem três principais situações de compra: **Recompra simples**: decisão rotineira, comprador repete o pedido sem modificações. **Recompra modificada**: onde o comprador decide mudar especificações, preços, condições ou fornecedor. **Compra nova**: compra efetuada pela primeira vez. Quanto maior o custo, maior o risco e, por isso, é necessário uma central de compras para a tomada de decisão. Esse tipo de compra representa oportunidade e desafio para o mercado organizacional.

Conforme Ferrell e Hartline (2005), assim como os consumidores, o cliente organizacional também possui um processo de compra, conforme estágios mencionados a seguir: I Reconhecimento do problema: obter a informação por fonte interna ou externa sobre a necessidade de compra; II Formulação de especificações do produto: especificar

detalhadamente as características do produto a ser adquirido. III Identificação e Qualificação do fornecedor: avaliar opções de fornecedores e aprovar os que atendam aos critérios de compra estabelecidos; IV Solicitação de Propostas: solicitar a formalização de proposta; V Seleção de fornecedores: selecionar o fornecedor que melhor poderá atender aos critérios de compra; VI Processamento do pedido: processamento de pedido, negociação de condições de crédito, estabelecimento de data de entrega; VII Análise de desempenho do fornecedor: análise de desempenho do produto e do fornecedor. Esta análise pode afetar futuras decisões de compra.

## **2.4 Decisão de compra**

Um processo de tomada de decisão consiste em um decisor fazer opção pela aquisição de uma das várias alternativas de compra existentes. Este decisor pode tanto ser um indivíduo como um grupo de indivíduos (GOMES; GOMES; 2012).

Conforme Shimizu (2010), a tomada de decisão de uma organização é um processo muito mais complexo do que o de uma pessoa física. O processo de decisão em uma empresa precisa ser resolvido de forma muito mais formal, detalhado, consistente e transparente. A decisão de compra é um processo complexo, envolve conhecimento humano das pessoas envolvidas direta e indiretamente, tornando-se, muitas vezes, mais lento e formal (COBRA, 2015).

De acordo com Rowe (apud LUECKE, 2007), uma boa decisão depende da capacidade dos gestores de encontrar sentido nas volumosas e embaralhadas informações que possuem acerca do processo e do produto. Para Buchanan e O'Connell (2006), o risco faz parte de qualquer tomada de decisão. Nas organizações, as implicações positivas e negativas de uma decisão podem ser enormes.

O preço de uma decisão errada por parte da gestão da empresa ou da central de compras pode trazer prejuízos muito grandes às organizações. Uma sucessão de decisões erradas pode levar uma organização à sua extinção. De acordo com Correa e Mano (2008), os principais erros que as organizações cometem na tomada de decisão são: agir por impulso, subestimar a opinião pública, superestimar o mercado, não ter um plano B, não pensar a longo prazo, seguir a manada – correr atrás de tendências que não são garantias de sucesso e a ambição de querer crescer a qualquer custo.

Uma boa maneira de uma organização tomar uma decisão acertada em uma compra técnica é a formação de uma central de compras. Esta central de compras composta pelo usuário e/ou tecnólogo (além do influenciador, decisor e guardião) terá condições de auxiliar na escolha da melhor opção, pois possuem o conhecimento especializado que permite perceber a diferença entre o desempenho de diversos produtos e marcas. Esses profissionais preocupam-se com o aspecto técnico dos diversos produtos e serviços ofertados e estas considerações são primordiais na avaliação do produto ou serviço a ser escolhido (BAKER, 2005).

Para Luecke (2007), uma organização é uma série de decisões ligadas por implementação e elas ditam o ritmo e a direção da organização no mercado. É possível fazer uma decisão de compra acertada em todos os níveis da organização quando as organizações adotam um processo de decisão, treinam pessoal adequado nesse processo, utilizam ferramentas de análise de decisão, ampliam a compreensão do colaborador e mantêm o processo continuamente. Conforme Buchanan e O'Connell (2006), para tomar uma boa decisão, a organização precisa calcular e administrar o risco que acompanha a decisão. Essa tarefa, nos dias de hoje, está mais fácil, pois existem muitas ferramentas sofisticadas para ajudar o decisor nesse processo.

## 2.5 Tecnologia *Nobreak*

O *nobreak* ou *UPS – Uninterruptible Power System* (Sistema Ininterrupto de Energia), como também é conhecido, é um equipamento capaz de manter o fornecimento de energia por certo período de tempo pré-dimensionado no caso da falha na rede elétrica (CHAGAS, 2014). Esses sistemas trabalham de forma integrada com um banco de baterias que, na maioria das vezes, fica carregando enquanto o equipamento está ligado na rede. Porém, se o sistema todo não funcionar no momento em que a rede elétrica falhar e as cargas se desligarem, as consequências podem ser desastrosas (MULLER et al., 2010).

Conforme Carvalho (2013), os *nobreaks* são necessários quando o tipo de energia fornecida pela concessionária elétrica não é confiável o suficiente para as cargas em questão. Os dispositivos *nobreaks* são utilizados quando há necessidade de alta confiabilidade no fornecimento de energia. Para Araújo (2010), os *nobreaks* são empregados para alimentar equipamentos sensíveis às interrupções, variações e distúrbios elétricos.

As cargas que precisam ser ligadas em nobreaks são conhecidas como cargas críticas. Geralmente são os equipamentos eletrônicos da área de Tecnologia da Informação (TI), como servidores, hubs, switches, roteadores, *storages* e *blade servers*. Estas cargas compõem o data center de organizações e oferecem serviços de alto valor agregado pela confiabilidade e necessidade de redundância e *backup* de informações, gerenciamento de aplicações, monitoramento, emissão de relatórios e suporte técnico. Ou seja, qualquer carga que tenha a necessidade de trabalhar ininterruptamente em modo 24 x7 (24 horas por dia, 7 dias da semana, 365 dias por ano) é chamada de “missão crítica” e não pode sofrer nenhum tipo de interrupção e nem ser submetida a uma baixa qualidade de energia (CHAGAS, 2014).

Além de impedir a queda das cargas quando falta rede, o nobreak tem como função também condicionar a energia de má qualidade, atuando como um filtro entre a energia fornecida pela concessionária e a carga ligada a ele. Conforme Chagas (2014), a qualidade de energia elétrica está relacionada a qualquer desvio de magnitude, forma de onda, frequência de tensão ou da corrente de um sistema consumidor que afetam o desempenho da transmissão, distribuição e utilização da energia elétrica.

No Brasil, existe a NBR 15014, que define que *nobreaks* são sistemas responsáveis pelo fornecimento de energia condicionada e ininterrupta para cargas críticas. As cargas críticas necessitam de fontes que corrijam a energia no que se refere à estabilidade, distorção harmônica, forma de onda e corrente de entrada. Araújo (2010) afirma que a energia elétrica distribuída no Brasil, em muitos locais, deixa a desejar, sendo de baixa qualidade e as principais ocorrências são variações de tensão e frequência, ruídos, baixo fator de potência e frequentes cortes no fornecimento de energia.

*Nobreaks* são usados para fornecer energia de qualidade e ininterrupta para cargas críticas, as quais podem não funcionar corretamente ou mesmo serem danificadas devido à não conformidade na rede de distribuição de energia elétrica (CARVALHO, 2013).

Chagas (2014) conclui que, para alimentar cargas críticas, é necessário um tratamento (condicionamento) da energia para obter uma alimentação pura. Para as cargas de TI, a melhor forma de fazer esse condicionamento é aplicando um *nobreak*.

## 2.6 Topologias de *Nobreaks* existentes no mercado

A NBR 15014 classifica os *nobreaks* em dois grandes grupos quanto à sua topologia, conforme segue:

- *Nobreak* Online dupla conversão (ABNT, 2003, texto digital):

No modo rede, a tensão e frequência de saída são independentes da tensão e frequência da rede c.a. (Corrente Alternada) de entrada; o inversor é responsável por 100% da potência fornecida à carga por 100% do tempo de operação. O tempo de transferência é igual a zero.

Ou seja, quando as características da energia fornecida pela rede não estiverem satisfatórias, o *nobreak* entra no modo de baterias, sem tempo de transferência, e alimenta a carga até o término da energia acumulada nas baterias ou até o retorno da rede. A autonomia das baterias é dimensionável de acordo com a necessidade de cada aplicação.

- *Nobreak* Interativo (NBR 15014):

No modo rede, a tensão de saída que permanece estabilizada independe da tensão da rede c.a. de entrada e a frequência de saída depende da frequência da rede c.a. de entrada. Esta topologia pode apresentar tempo de transferência (ABNT, 2003, texto digital).

Essa categoria de *nobreaks* interativos pode ainda ser classificada em três grupos:

### I. Interativo Convencional (NBR 15014):

A carga é alimentada com tensão estabilizada da rede elétrica c.a. A frequência de saída é dependente da frequência da rede c.a. de entrada. Quando as características da rede c.a. estiverem fora das faixas operacionais preestabelecidas do *nobreak*, o conjunto inversor/bateria mantém a alimentação da carga no modo bateria e uma chave desliga a entrada da rede c.a., evitando retroalimentação a partir do inversor. (ABNT, 2003, texto digital).

O *nobreak* trabalha no modo bateria até o retorno da rede ou fim da energia das baterias.

### II. Interativo Ferroressonante (NBR 15014):

No modo rede, a carga é alimentada com energia da rede c.a. de entrada, através de um transformador do tipo ferroressonante. Neste modo de operação, a tensão de saída é estabilizada pelo transformador ferroressonante e a frequência de saída é dependente da frequência da rede c.a. de entrada. Quando as características da rede c.a. estiverem fora das faixas operacionais preestabelecidas do *nobreak*, o conjunto

inversor/bateria mantém a alimentação da carga no modo bateria e uma chave desliga a entrada da rede c.a., evitando retroalimentação a partir do inversor. (ABNT, 2003, texto digital).

O *nobreak* trabalha no modo bateria até o retorno da rede ou fim da energia das baterias.

### III. Interativo de simples conversão (NBR 15014):

Na topologia de simples conversão, um único conversor substitui o inversor, retificador e o carregador. No modo rede, a tensão de saída é estabilizada pelo conversor e a frequência de saída depende da frequência da rede c.a. de entrada. Quando as características da rede c.a. estiverem fora das faixas operacionais preestabelecidas do *nobreak*, o conjunto conversor/bateria mantém a alimentação da carga no modo bateria e uma chave desliga a entrada da rede c.a., evitando retroalimentação a partir do conversor. (ABNT, 2003, texto digital).

O *nobreak* também trabalha no modo bateria até o retorno da rede ou fim da energia das baterias.

Conforme Chagas (2014), devido às suas características técnicas e zero tempo de transferência, o nobreak de tecnologia online dupla conversão garante ao consumidor energia de qualidade e é a topologia de maior confiabilidade, tornando-se, assim, a mais indicada para o suprimento de energia para os consumidores de missão crítica.

Apresentado o referencial teórico que levantou os principais conceitos para a realização desta pesquisa, na próxima seção são apresentados os procedimentos metodológicos a serem empregados neste estudo.

## 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta seção apresenta o tipo de pesquisa utilizada no estudo, a natureza de abordagem, os procedimentos técnicos, a coleta de dados e também as limitações do estudo.

A metodologia é o conjunto de atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo, conhecimentos válidos e verdadeiros, traçando o caminho a ser seguido, detectando erros e auxiliando nas decisões (MARKONI; LAKATOS, 2010).

O método desta pesquisa em relação à sua natureza é classificado como aplicada. A pesquisa aplicada objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos. Para Gil (2002), pesquisa é um processo formal de desenvolvimento do método científico que objetiva descobrir respostas para problemas.

A forma de abordagem do problema de pesquisa do trabalho foi quantitativa, pois foram aplicados questionários a 200 organizações que trabalham com *nobreaks* nas regiões dos Vales do Taquari, do Rio Pardo, do Caí e Serra Gaúcha. Para Sampieri, Collado e Lucio (2006), a pesquisa qualitativa usa a coleta de dados sem medição numérica para descobrir ou aperfeiçoar questões de pesquisa. A pesquisa qualitativa serve ainda para provar ou não hipóteses em seu processo de interpretação.

Quanto aos objetivos do estudo deste problema, a pesquisa assume caráter descritivo. A pesquisa descritiva, para Gil (2010), pretende descrever características de determinada população ou fenômeno, problema ou objeto de estudo, associações de variáveis. Destaca-se pela utilização de técnicas padronizadas de coleta de dados, como por exemplo, questionários.

O procedimento utilizado para obter os dados necessários para a realização desta pesquisa foi a coleta de dados. Segundo Gil (2010), a coleta de dados é a solicitação de informações das pessoas, de um determinado grupo, geralmente significativo, sobre o problema estudado e, através da pesquisa quantitativa, encontrar as respostas.

A população-alvo desta pesquisa foram 200 organizações dos Vales do Taquari, Caí, Rio Pardo e Serra Gaúcha que comprem nobreaks. Desta amostra, obteve-se 103 retornos válidos. Malhotra (2001) afirma que a população-alvo é a coleção de elementos ou objetos que possuam a informação procurada pelo pesquisador e sobre os quais devem ser feitas interferências.

Após a coleta de dados, foi realizada sua análise por meio da codificação das respostas, tabulação dos dados e cálculos estatísticos, conforme sugerido por Gil (2010). Para realizar a análise descritiva dos dados, foram utilizados a média e o desvio padrão. Para Malhotra (2012), a média consiste no valor obtido através das somas de todos os elementos de um conjunto dividido pela quantidade de elementos. O desvio padrão é a medida de variabilidade de mais larga aplicação em trabalhos estatísticos (MARCONI; LAKATOS, 2002).



Como limitação do método, houve a impossibilidade de ajudar o informante em questões mal compreendidas, pois o questionário foi enviado de modo virtual. Também teve o fator “tempo” como limitação, pois o limite do mesmo para a aplicação da pesquisa pode ter contribuído para que se tenha um menor número de respondentes. Vale ressaltar a limitação do método quanto à amostra, pois tratam-se de clientes e prospectos de uma empresa que comercializa equipamentos de uma determinada marca, podendo ter contribuído para que fosse a marca mais lembrada na maioria das respostas.

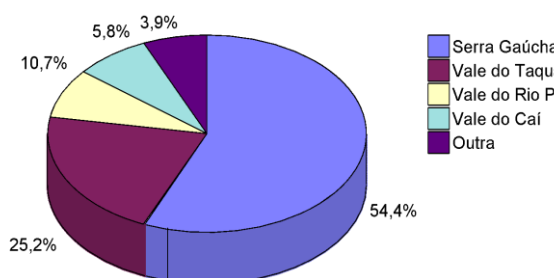
## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção serão apresentados os resultados obtidos por meio da pesquisa aplicada, bem como a discussão sobre os dados levantados.

### 4.1 Perfil das organizações pesquisadas

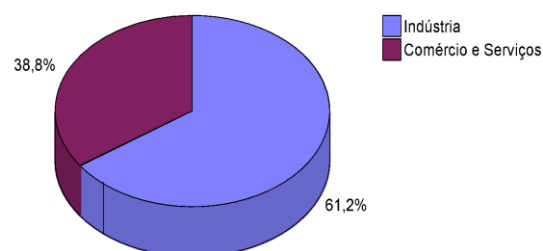
Conforme o Gráfico 01 percebe-se que 54,4% dos respondentes da pesquisa são empresas da Serra Gaúcha e 25,2% são do Vale do Taquari. O ramo de atuação das empresas pesquisadas, conforme Gráfico 02, 61,2% são da indústria, enquanto 38,8% são do comércio e serviços.

Gráfico 1 - Localização das empresas por região



Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

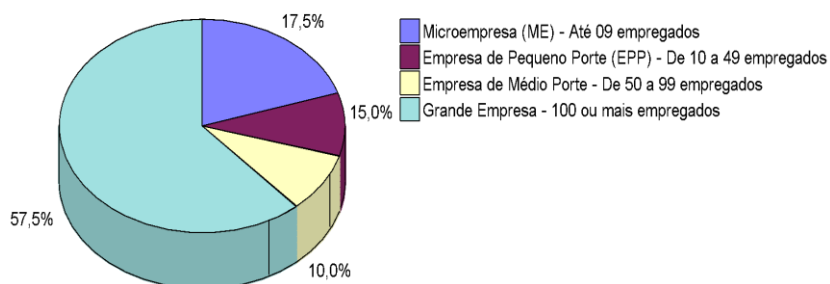
Gráfico 2 - Ramo de atuação das empresas



Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

Conforme o Gráfico 03, 57,5% das empresas respondentes, do ramo de comércio e serviços, se enquadram como grandes empresas, com mais de 100 empregados, segundo a classificação do SEBRAE de porte pelo critério de número de funcionários (SEBRAE, 2013).

Gráfico 3 - Porte das empresas de Comércio e Serviços

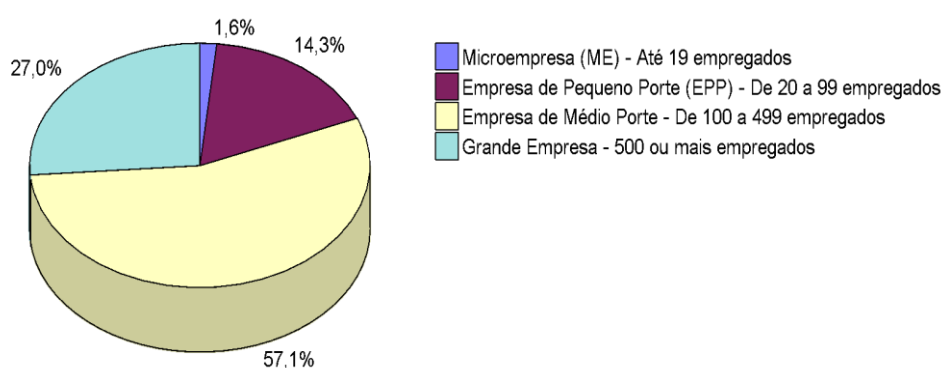


Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

Observação: o gráfico foi elaborado com os dados das empresas que atuam no ramo de Comércio e Serviços, em um total de 40 empresas.

Percebe-se pelo Gráfico 04, que o porte das empresas que atuam no ramo da Indústria, 57,1% são consideradas de porte médio, tendo de 100 a 499 empregados, conforme a classificação do SEBRAE de porte pelo critério de número de funcionários (SEBRAE, 2013).

Gráfico 4 - Porte das empresas no ramo da Indústria

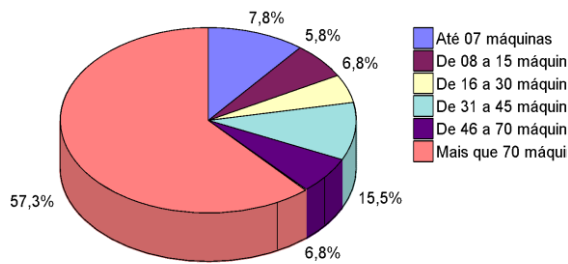


Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

Observação: o gráfico foi elaborado com os dados das empresas que atuam no ramo da Indústria, em um total de 63 empresas.

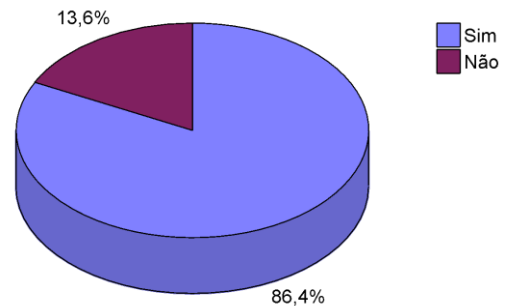
Ainda quanto ao perfil das organizações objeto deste estudo, 57,3% possuem uma estrutura de mais de 70 máquinas entre computadores e servidores conforme apontamento no Gráfico 05. E como pode ser identificado no Gráfico 06, 86,4% do total de empresas pesquisadas possuem um setor específico de TI (Tecnologia da Informação).

Gráfico 5 - Quantidade de máquinas (computadores + servidores)



Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa.

Gráfico 6 - Existência de um setor de TI



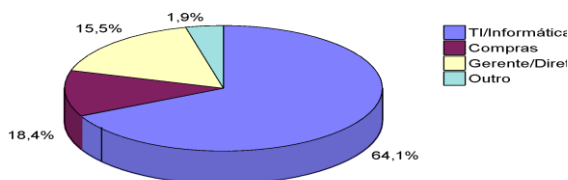
Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa.

Respondendo ao primeiro objetivo específico sobre perfil, conclui-se que o perfil das empresas pesquisadas consiste em empresas que se concentram na Serra Gaúcha, seguida do Vale do Taquari. Tanto os ramos da indústria como o de comércio e serviços possuem mais de 100 empregados, o que pode contribuir para sua organização estrutural em ter um setor específico de Tecnologia de Informação.

#### 4.2 Decisor da compra e nível de conhecimento técnico sobre a tecnologia nobreak

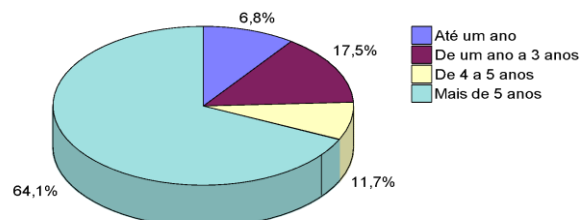
Referente ao perfil do decisor de compra, pode-se observar no Gráfico 07 que 64,1% dos responsáveis pelas compras de produtos de TI são do próprio setor de TI enquanto somente 18,4% dessas compras são efetuadas pelo setor de compras das empresas. No Gráfico 08, é possível identificar que 64,1% possuem uma experiência de mais de 5 anos com compras da área, seguidos de outros 17,5% que possuem entre um ano e 3 anos de experiência.

Gráfico 7 - Setor responsável pela compra de máq. e equipamentos de TI



Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa.

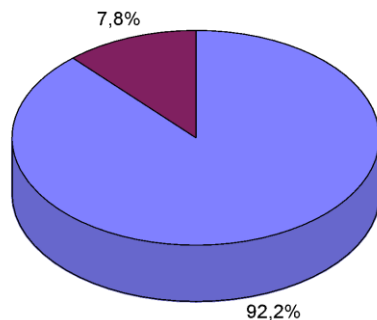
Gráfico 8 - Tempo que o responsável do setor realiza compras de máquinas e equipamentos de TI



Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa.

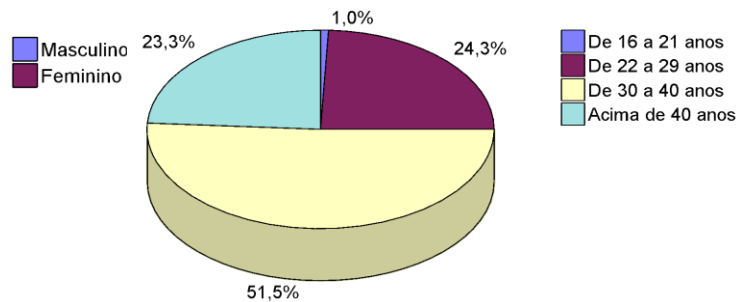
De acordo com o Gráfico 09, 92,2% dos compradores de TI são do gênero masculino e apenas 7,8 % são do gênero feminino. Como pode ser visto no Gráfico 10, 51,5% dos compradores possuem entre 30 e 40 anos e 24,3% possuem entre 22 e 29 anos.

Gráfico 9 - Gênero da pessoa responsável pela compra de máquinas e equipamentos de TI



Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

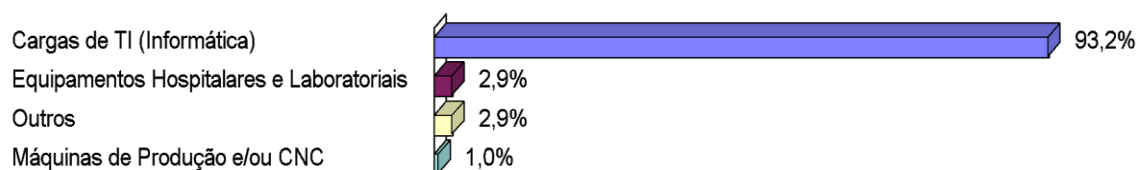
Gráfico 10 - Idade da pessoa responsável pela compra de máquinas e equipamentos de TI



Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

Observa-se no Gráfico 11, que 93,2% das organizações respondentes utilizam nobreak em cargas de TI, enquanto somente 2,9% utilizam o nobreak em cargas hospitalares e laboratoriais. O mesmo percentual de 2,9% foi registrado para outras cargas não descritas. O mesmo percentual de 2,9% foi registrado para outras cargas não descritas.

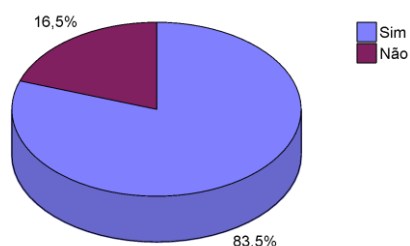
Gráfico 11 - Locais onde as empresas pesquisadas costumam usar nobreak



Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

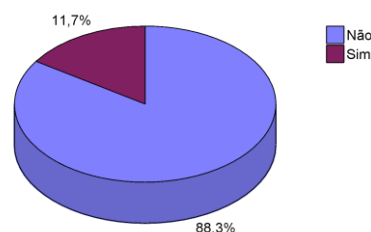
De acordo com o Gráfico 12, 83,5% dos respondentes da pesquisa consideram a carga alimentada pelo nobreak como crítica e conforme Gráfico 13, 88,3% acredita que não há como manter a carga segura sem o uso de um nobreak.

Gráfico 12 - Situações de carga alimentada pelo nobreak consideradas como críticas



Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

Gráfico 13 - Crença na manutenção de forma segura da carga sem o uso de nobreak

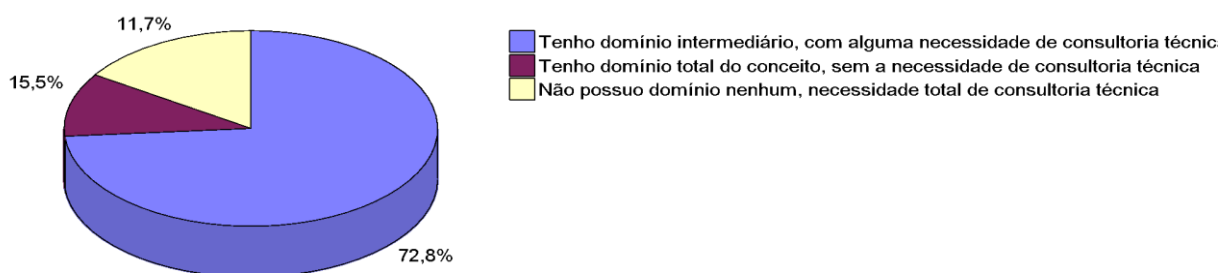


Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

Desta forma, o resultado de 83,5% dos respondentes que considera a carga alimentada pelo nobreak como sendo crítica, é justificado conforme referencial teórico onde Chagas (2014) afirma que as cargas que precisam ser ligadas em nobreaks são conhecidas como cargas críticas. Geralmente são os equipamentos eletrônicos da área de Tecnologia da Informação (TI), como servidores, hubs, switches, roteadores, *storages* e *blade servers* que compõem o data center de organizações e oferecem serviços de alto valor agregado pela confiabilidade e necessidade de redundância e *backup* de informações.

Referente ao conhecimento técnico do comprador de nobreak, de acordo com o Gráfico 14, 72,8% dos respondentes considera ter um domínio intermediário, onde precisa de algum tipo de ajuda para tomada de decisão de compra. Enquanto isso, 15,5% possui domínio total, não precisando de qualquer tipo de consultoria técnica para sua tomada de decisão.

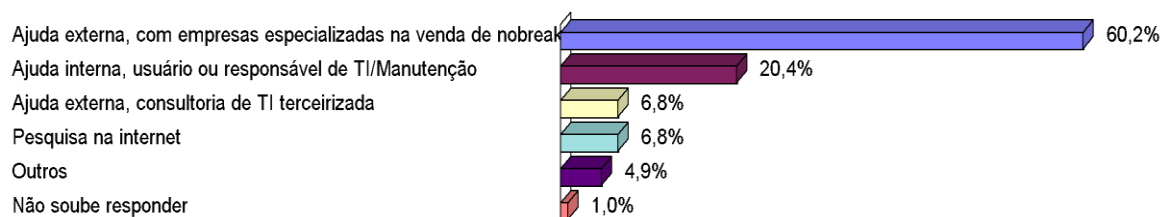
Gráfico 14 - Classificação do nível de conhecimento técnico para compra os definição de projetos que envolvam *nobreak*



Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

Observa-se ainda pelo Gráfico 15 que, na busca de consultoria técnica para decidir a compra, 60,2% dos respondentes recorre a empresas especializadas na área enquanto 20,4% destes busca ajuda interna com usuários ou responsáveis de TI e manutenção.

Gráfico 15 - Consultorias técnicas recorridas para decidir na compra de *nobreak*



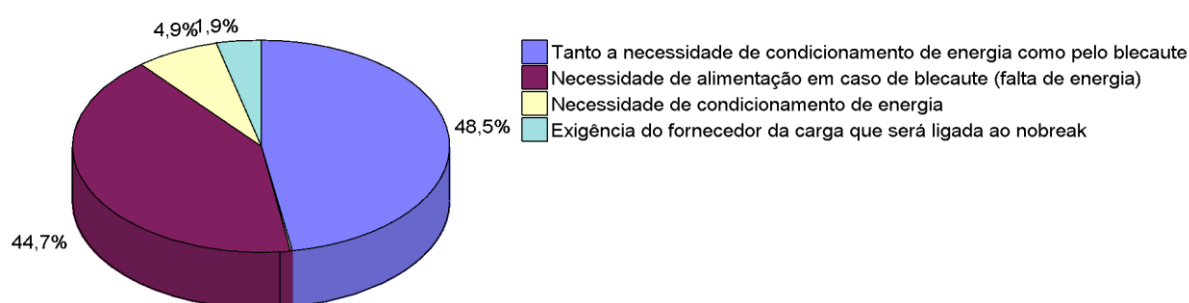
Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

Respondendo ao objetivo específico de quem é o decisor da compra e qual o seu nível de conhecimento técnico sobre a tecnologia nobreak, pode-se afirmar que são, em sua maioria, homens do setor de TI que possuem entre 30 e 40 anos e mais de cinco anos de experiência com compras deste setor. A maioria possui um conhecimento técnico intermediário e busca informações com empresas terceirizadas ou ajuda do usuário para tomada de decisão de compra de nobreak. Justifica-se, assim, a afirmação de Backer (2005) de que uma boa maneira de uma organização tomar uma decisão acertada em uma compra técnica é a formação de uma central de compras composta pelo usuário e/ou tecnólogo (além do influenciador, decisor e guardião). Assim, a pessoa com conhecimento técnico terá condições de auxiliar a organização na escolha da melhor opção.

#### 4.3 Atributos que mais pesam na decisão de compra de um equipamento nobreak

Conforme Gráfico 16 observa-se que 48,5% das empresas pesquisadas utilizam o nobreak em função da necessidade de condicionamento de energia e blecaute, enquanto 44,7% utilizam o nobreak somente pela necessidade de alimentação das cargas em caso de falta de energia elétrica proveniente da rede.

Gráfico 16 - Fundamentação da decisão para uso de nobreak



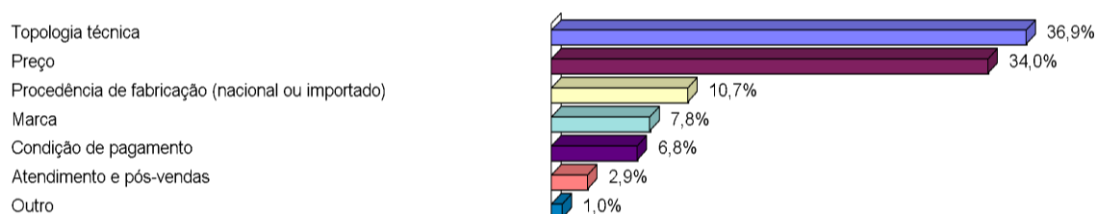
Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

Quanto a fatores importantes para a decisão da compra de nobreak, 36,9% das organizações consideram importante a topologia técnica do equipamento enquanto 34% consideram mais importante o fator preço, como pode ser visto no Gráfico 17.

A opção pela topologia técnica na compra de *nobreak* pode ser fundamentada com a afirmação de Chagas (2014): “devido às suas características técnicas e zero tempo de transferência, o *nobreak* de tecnologia online dupla conversão garante ao consumidor energia

de qualidade e é a topologia de maior confiabilidade, tornando-se, assim, a mais indicada para o suprimento de energia para os consumidores de missão crítica”.

Gráfico 17 - Fator considerado como mais importante na decisão de compra de um nobreak com potência de 6 a 50 kVA



Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

Quanto aos atributos de produtos, observa-se de acordo com a Tabela 01, o valor médio de todos os atributos no grau de 1 a 5 pontos foi de 4,01 pontos. Dentro deste bloco, o destaque de importância é referente às baterias utilizadas na solução com valor médio de 4,19 pontos e desvio padrão de 0,79, seguido da tipologia empregada com valor médio de 4,16 pontos e desvio padrão de 0,81, em um universo de 103 respondentes.

Tabela 1 - Características em relação ao grau de importância atribuído pelos participantes da pesquisa aos atributos de produto, na escolha do mesmo

Atributos/ Características	Valor médio	Desvio- padrão	Número de infor mantes
As baterias utilizadas na solução	4,19	0,79	103
A tipologia empregada (online senoidal, short break...) é fator relevante para a compra de <i>nobreak</i>	4,16	0,81	103
A marca do produto é determinante para a compra de nobreak	3,93	0,78	103
A procedência do equipamento (nacional ou importado) é fator decisivo para a compra de nobreak	3,76	0,93	103
<b>MÉDIA DO BLOCO</b>	<b>4,01</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

Observação: Os valores da tabela foram calculados de forma ponderada, considerando Sem importância = 1, Pouco importante = 2, Indiferente = 3, Importante = 4, Muito importante = 5.

Quanto aos serviços, observa-se, de acordo com a Tabela 02, que o valor médio dos atributos do bloco de serviços no grau de 1 a 5 pontos foi de 4,53 pontos. O destaque de importância é para o atributo de conhecimento técnico para resolução de problemas com valor médio de 4,72 pontos e desvio padrão de 0,65, seguido da transparência nas tratativas acordadas com valor médio de 4,62 pontos e desvio padrão de 0,67, em um universo de 103 respondentes.

Tabela 2 - Características em relação ao grau de importância atribuído pelos participantes da pesquisa aos atributos relacionados ao serviço, na escolha do mesmo

<b>Atributos/ Características</b>	<b>Valor médio</b>	<b>Desvio- padrão</b>	<b>Número de infor mantes</b>
O conhecimento técnico para a resolução dos problemas é importante	4,72	0,65	103
A transparência nas tratativas acordadas entre as partes é importante	4,62	0,67	103
A agilidade no atendimento telefônico é importante	4,55	0,70	103
O cumprimento dos horários agendados é importante	4,54	0,67	103
O agendamento dos atendimentos no menor tempo possível é primordial	4,41	0,79	103
A disponibilidade de atendimento fora do horário comercial, devidamente acordado entre as partes, é importante	4,36	0,84	103
<b>MÉDIA DO BLOCO</b>	<b>4,53</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

Observação: Os valores da tabela foram calculados de forma ponderada, considerando Sem importância = 1, Pouco importante = 2, Indiferente = 3, Importante = 4, Muito importante = 5.

No bloco de atributos relacionados ao preço, observa-se, de acordo com a Tabela 03, que o valor médio dos atributos no grau de 1 a 5 pontos foi de 3,67 pontos. Os atributos mais pontuados são a disponibilidade de parcelamento com valor médio de 4,01 pontos e desvio padrão de 1,04, e desconto para pagamento à vista com valor médio de 3,97 pontos e desvio padrão de 0,91, em um universo de 103 respondentes.

Tabela 3 - Características em relação ao grau de importância atribuído pelos participantes da pesquisa aos atributos relacionados ao preço, na escolha de um produto

<b>Atributos/ Características</b>	<b>Valor médio</b>	<b>Desvio- padrão</b>	<b>Número de infor Mantes</b>
Disponibilidade de parcelamento é decisivo para compra de nobreak	4,01	1,04	103
Desconto para pagamento à vista é decisivo para compra de nobreak	3,97	0,91	103
A escolha das baterias da solução se dá pelo menor preço	3,64	1,09	103
A avaliação do produto se dá somente pelo menor preço	3,56	1,08	103
A possibilidade de compra via cartão BNDES influencia na compra de nobreak	3,18	1,21	103
<b>MÉDIA DO BLOCO</b>	<b>3,67</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

Observação: Os valores da tabela foram calculados de forma ponderada, considerando Sem importância = 1, Pouco importante = 2, Indiferente = 3, Importante = 4, Muito importante = 5.

No bloco de atributos relacionados à praça, observa-se, de acordo com a Tabela 04, que o valor médio dos atributos do bloco referente à praça no grau de 1 a 5 pontos foi de 3,83 pontos. Os atributos mais considerados são o tempo de deslocamento nos chamados com valor médio de 4,01 pontos e desvio padrão de 0,99, e a localização do fornecedor com relação à empresa respondente com valor médio de 3,94 pontos e desvio padrão de 1,05, em um universo de 103 respondentes.



Tabela 4 - Características em relação ao grau de importância atribuído pelos participantes da pesquisa aos atributos relacionados à praça na compra de um produto

<b>Fatores influenciadores/ Características</b>	<b>Valor médio</b>	<b>Desvio- padrão</b>	<b>Número de infor- mantes</b>
O tempo de deslocamento nos chamados técnicos influencia na escolha do fornecedor	4,01	0,99	103
A localização do fornecedor com relação à sua empresa é fator decisivo para a escolha de fornecedor	3,64	1,05	103
<b>MÉDIA DO BLOCO</b>	<b>3,83</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

Observação: Os valores da tabela foram calculados de forma ponderada, considerando Sem importância = 1, Pouco importante = 2, Indiferente = 3, Importante = 4, Muito importante = 5.

O valor médio dos atributos do bloco referente à promoção no grau de 1 a 5 pontos foi de 3,0 pontos, como pode ser visto na Tabela 05. Os atributos mais considerados são a visita presencial com valor médio de 3,57 pontos e desvio padrão de 1,03, e a propaganda em sites e mídia digital com valor médio de 2,76 pontos e desvio padrão de 1,02, em um universo de 103 respondentes.

Tabela 5 - Características em relação ao grau de importância atribuído pelos participantes da pesquisa aos atributos relacionados à promoção na compra de um produto

<b>Fatores influenciadores/ Características</b>	<b>Valor médio</b>	<b>Desvio- padrão</b>	<b>Número de infor- mantes</b>
Visita presencial para apresentação do produto e ajuda no dimensionamento do nobreak ideal é importante	3,57	1,03	103
A propaganda em sites e mídia digital é importante	2,76	1,02	103
O disparo de e-mails informativos e ofertas é importante	2,67	1,07	103
<b>MÉDIA DO BLOCO</b>	<b>3,00</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

Observação: Os valores da tabela foram calculados de forma ponderada, considerando Sem importância = 1, Pouco importante = 2, Indiferente = 3, Importante = 4, Muito importante = 5.

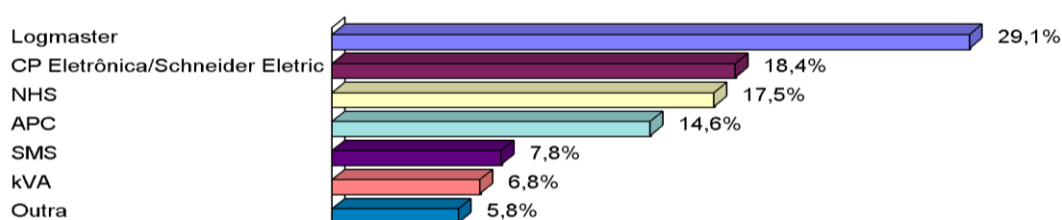
Respondendo ao objetivo específico dos atributos que mais pesam na decisão de compra de um equipamento nobreak, são os atributos quanto ao produto. Podemos observar alguns fatores interessantes como a queda de pontuação média nos atributos de produto, praça, preço e promoção, respectivamente. Conforme o Gráfico 17 é possível ver que 36,9% das organizações consideram importante a topologia técnica do equipamento enquanto 34% considera mais importante o fator preço, o que vem de acordo com o referencial teórico onde Ferrell e Hartline (2005) afirmam que “nem sempre a compra organizacional visa apenas o preço mais baixo, muitas transações são baseadas em relacionamentos de longo prazo, confiança, credibilidade e qualidade”.

Para complementar o destaque da importância do produto na decisão de compra, pode-se observar que a maior média de atributos na escala de 1 a 5 (onde: 1 - menos importante a 5 – mais importante) é referente aos produtos com 4,01 pontos e serviços prestados com 4,53 pontos. Em seguida, os atributos relacionados à praça onde a pontuação média foi de 3,83%, depois os atributos relacionados ao preço que pontuaram 3,67 pontos, e por fim a promoção que atingiu média de 3,0 pontos apenas.

#### 4.4 Marcas mais lembradas pelos clientes pesquisados

De acordo com o Gráfico 18, que visa responder ao objetivo específico de marca de nobreak mais lembrada na hora da compra, pode ser identificada a marca Logmaster em 29,1% das respostas, estando em 2º lugar a marca CP/Schneider com 18,4% das respostas e em 3º lugar a marca NHS com 17,5% das respostas.

Gráfico 18 - Marca mais lembrada na compra de *nobreak* nas empresas pesquisadas



Fonte: Da autora, com base nos dados da pesquisa

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A competitividade e o dinamismo do mercado trazem aos gestores a necessidade de estudar o comportamento do seu cliente e, a partir disso, criar estratégias para que seus produtos sejam lembrados quando da necessidade de consumo. Portanto, pode-se afirmar o quanto é crucial saber as necessidades destes clientes e o que levam em consideração na escolha por algum produto ou serviço. Tal situação não é diferente no ramo de produtos e serviços relacionados a nobreaks, área objeto deste estudo.

Esta pesquisa procurou analisar, por meio da aplicação de questionários a empresas que compram nobreaks, quais são os atributos considerados na compra de um nobreak. No que diz respeito ao perfil das organizações pesquisadas, constatou-se que a maioria são

indústrias de médio porte localizadas na região da Serra Gaúcha e que possuem mais de 70 máquinas (computadores e servidores) e possuem um setor específico de TI.

Quanto ao perfil do decisor de compras de TI, constata-se que são, em sua maioria, homens com idade entre 30 e 40 anos e com mais de cinco anos de experiência. Apesar da experiência avançada, a maioria classifica seu conhecimento técnico sobre nobreaks como intermediário, necessitando de ajuda na hora de decidir uma compra, procurando auxílio com empresas especializadas em nobreaks e/ou com usuários internos.

Referente à marca mais lembrada destaca-se a marca Logmaster, seguida das marcas CP/Schneider e NHS.

Quando da necessidade de compra, respondendo ao objetivo específico de atributos mais considerados na compra de nobreak, constatou-se a opção pela tecnologia do equipamento com 36,9% dos votos, seguido do preço com 34% dos votos. É notável que ainda os compradores de TI valorizem a tecnologia do equipamento, porém o percentual de respondentes que considera o preço como fator principal é bastante próximo, o que indica uma divisão bastante homogênea, fazendo com que a necessidade de atender aos dois públicos seja um ponto importante a se considerar.

Ainda quanto aos atributos, dentro do quesito produto, além da topologia do equipamento, outro fator de destaque foi quanto à qualidade das baterias fornecidas na solução vendida. Nos serviços, os atributos com melhor pontuação foram o conhecimento técnico para a solução dos problemas e a transparência nas tratativas entre as partes. Quanto ao preço, destacou-se a importância da possibilidade de parcelamento e do desconto para pagamento à vista.

No que diz respeito à praça, o tempo de deslocamento nos chamados técnicos é fator importante e influencia na compra de nobreak, somando 4,1 pontos de um total máximo de 5 pontos. A localização do fornecedor em relação ao cliente também influencia, mas com uma pontuação menor com média de 3,61 pontos. Destaca-se que o tempo de deslocamento para chamados nem sempre está diretamente ligado à distância do fornecedor em relação ao cliente, sendo que diversas outras variáveis como disponibilidade de agenda técnica pode influenciar.

Quanto à promoção, destacou-se a pouca relevância destes atributos com relação aos anteriores (produto, preço e praça), com média de apenas 3 pontos, de um máximo de 5 pontos. Dentro deste contexto, o atributo que melhor foi aceito é a visita presencial.

Levando em consideração que todos os objetivos específicos foram respondidos a partir da apresentação dos resultados, conclui-se que o objetivo instituído foi alcançado com a realização desta pesquisa. Espera-se que o resultado deste trabalho colabore para tomadas de decisão no ramo de venda e manutenção de sistemas de energia nobreak.

## **ORGANIZATIONAL CLIENT BEHAVIOR: WHAT ARE THE FACTORS THAT DEFINE NOBREAK PURCHASE**

**ABSTRACT:** The dependency of organizations on electrical energy in their everyday activities and the need to maintain in operation critical active information technology, combined with the fact of frequent failures on energy supply, make many organizations prevent themselves with equipments called nobreak (uninterruptible power supply – UPS). The choice of purchase for certain topology or brand of equipment involves several behavioral and economic variables. According to this, the problem of research intends to answer what attributes are considered, by organizational customers, before buying a nobreak. So, the aims are to identify the profile of the searched organizations; to verify who decides the acquisition and what is his/ her level of technical knowledge about the UPS technology, as well as to understand what are the most remembered brands by the surveyed customers. In order to support the research, this work, in its theoretical reference, presents concepts related to culture and organizational behavior, to organizational client buying behavior, decision-making and nobreak technology. The method used in this work is based on quantitative and descriptive research and seeks, as a result, to identify the attributes considered, by organizational clients, when they decide to buy a nobreak. Regarding the profile of the organizations researched, it was verified that the majority are medium-sized industries located in the region of Serra Gaúcha and possess more than 70 machines (computers and servers) and have a specific IT sector. As far as the IT purchasing decision maker's profile is concerned, the majority are men with aged between 30 and 40 years and with more than five years of experience. Despite the advanced experience, most classify their expertise on nobreaks as an intermediary, needing help in deciding a purchase, seeking help with companies specialized in nobreaks and / or with internal users. Regarding the most remembered brand stands out the Logmaster brand, followed by the brands CP / Schneider and NHS. As for the attributes most considered in the purchase of nobreak, it was verified the option for equipment technology with 36.9% of the votes, followed by the price with 34% of the votes. Still regarding the attributes, in addition to the topology of the equipment, another important factor was the quality of the batteries supplied in the sold solution. In the services, the attributes with the best score were the technical knowledge to solve the problems and the transparency in the negotiations between the parties. Regarding the price, the importance of the possibility of installment payment and the cash discount was highlighted. With regard to the place, the time of travel in so-called technicians is important factor and influences in the purchase of nobreak.

**Keywords:** Nobreak. Choice of purchase. Organizational client behavior. Considered attributes.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA-ANEEL. **Ouvidoria Setorial em Números 2015**. ANEEL: Brasília, 2015. Disponível em: <[http://www2.aneel.gov.br/arquivos/PDF/\\_Arquivo%20completo\\_OSN2015.pdf](http://www2.aneel.gov.br/arquivos/PDF/_Arquivo%20completo_OSN2015.pdf)> Acesso em: 25 ago. 2017.

ARAÚJO, Antônio Eustáquio Figueira de. **Aplicação da metodologia em manutenção em confiabilidade em sistemas nobreak de médio e grande porte**. 2010. 49f, Monografia (Graduação em Engenharia de Manutenção) - Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://antoniofigueira.com.br/monografias/TCCAntonioFigueiraEngeman2010.pdf>>. Acesso em: 21 set. 2017.

\_\_\_\_\_. **Sistemas No-Break Estáticos**. Rio de Janeiro: Antenna, 2005.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS-ABNT. **NBR 15014**. Conversor a semicondutor – Sistema de alimentação de potência ininterrupta, com saída em corrente alternada (nobreak) – Terminologia. ABNT, 2003. Disponível em: <<https://goo.gl/PXuYv4>>. Acesso em: 21 set. 2017.

BAKER, Michael J. **Administração de Marketing**. Tradução de Arlete Simile Marques. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

BUCHANAN, Leigh; O'CONNELL, Andrew . Uma breve história da tomada de decisão. **Harvard Business Review**. [S.l.], jan/2016. Disponível em: <<https://goo.gl/JnSZgx>>. Acesso: 16 set. 2017.

CAMARGO, Pedro Celso Julião de. **Neuromarketing: a nova pesquisa de comportamento do consumidor**. São Paulo: Atlas, 2013.

CARVALHO, Fábio Medeiros de. **Método alternativo para sintonia de múltiplos controladores ressonantes aplicados em sistemas ininterruptos de energia (nobreak)**. 2013. 117f, Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/105053/000940480.pdf?sequence=1>> Acesso em: 23 ago. 2017

CHAGAS, Marcos Wilson Pereira Das . **Sistemas de Energia e Climatização - Aplicações Práticas Em Telecomunicações e Data Center**. São Paulo: Érica, 2014.

CHIAVENATO, Adalberto. **Comportamento Organizacional – A Dinâmica dos Sucesso das Organizações**. 3 ed. Barueri-SP: Editora Manole, 2014. E-book. Disponível em: <<https://goo.gl/8psgKt>>. Acesso: 13 set. 2017.

COBRA, Marcos. **Administração de marketing no Brasil**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

COBRA, Marcos. **Marketing básico: uma abordagem brasileira**. 4 ed. São Paulo: Altas, 1997.

CORREA, Cristiane; MANO, Cristiane. O preço de uma decisão errada. Os vícios e as armadilhas que levam até as melhores empresas a perder bilhões com escolhas infelizes. **Exame**, São Paulo, 09 out. 2008. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/negocios/o-preco-de-uma-decisao-errada-m0039779/>>. Acesso em: 16/ Set. 2017.

EMPRESA DE PESQUISA DE ENERGÉTICA-EPE. **Anuário Estatístico de Energia Elétrica 2016**. Brasília, 2016. Disponível em: <<http://www.epe.gov.br/AnuarioEstatisticodeEnergiaEletrica/Anu%C3%A1rio%20Estat%C3%ADstico%20de%20Energia%20El%C3%A9trica%202016.pdf>> Acesso em: 25 ago. 2017.

FREITAS, Maria Ester de \_\_\_\_\_. Cultura organizacional: grandes temas em debate. **Rev. adm. empres.** São Paulo, v. 31, n. 3, July/Sept, 1991. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75901991000300007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-75901991000300007&script=sci_arttext)> Acesso em: 13 set. 2017.

DIAS, Reinaldo. **Cultura organizacional**: construção, consolidação e mudança. São Paulo: Atlas, 2013.

FERRELL; O. C; HARTLINE, Michael D. **Estratégia de Marketing**. South Westner, 2005. Impressão no Brasil: São Paulo: Cengage Learning, 2005.

FRANÇA, Ana Cristina Limongi. **Comportamento organizacional**: conceitos e práticas. São Paulo: Saraiva, 2005.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

\_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOMES, Luiz Flavio Autran Monteiro; GOMES, Carlos Francisco Simões. **Tomada de decisão gerencial**: Enfoque Multicritério. 4. ed. São Paulo : Atlas, 2012.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. Tradução de Ailton Bomfim Brandão. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

\_\_\_\_\_. **Administração de Marketing**: análise, planejamento, implementação e controle. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

KOTLER, Philip; ARMSTRONG, Gary . **Princípios de Marketing**. Tradução Cristina Yamagami. 12 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

LIMEIRA, Tania Maria Vidigal. **Comportamento do consumidor brasileiro**. São Paulo: Saraiva, 2008.

LUECKE, Richard. **Tomando decisões**. Tradução de Rita Vinagre. Rio de Janeiro; São Paulo: Record, 2007.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

\_\_\_\_\_. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa:** planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MICHELIS, Erico; OLIVEIRA, Ney; WOLLENHAUPT, Sandro. **Fundamentos da economia.** Curitiba : InterSaberes, 2013. E-book. Disponível em: <<http://univates.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788582127384/pages/5>> Acesso: 25 ago. 2017.

MULLER, Ivan et al. Redes de Sensores sem fio aplicada no monitoramento de bancos de baterias para nobreaks. 2010. Bonito-MS. **XVIII Congresso Brasileiro de Automática**, 12-16 de setembro de 2010. Disponível em: <<https://goo.gl/mybvLV>> Acesso em: 21 set. 2017.

PEREZ, Francisco Conejero; COBRA, Marcos. **Cultura organizacional e gestão estratégica.** 2. ed. Rio de Janeiro: Atlas, 2016.

SAMPIERI, Roberto Hernández; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, Pilar Baptista. **Metodologia de pesquisa.** 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SERVIÇO BRASILEIRO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS- SEBRAE. Definição de porte de estabelecimentos segundo o número de empregados. SEBRAE, 2013. Disponível em: <[https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/MPE\\_conceito\\_empregados.pdf](https://m.sebrae.com.br/Sebrae/Portal%20Sebrae/UFs/SP/Pesquisas/MPE_conceito_empregados.pdf)> Acesso em: 23 ago. 2017

SHIMIZU, Tamio. **Decisão nas organizações.** 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010. E-book. Disponível em: <<http://www.analiseagora.com/2016/02/o-homem-moderno-e-dependente-do-fio-de.html>>Acesso em: 23 ago. 2017

## **APÊNDICES**



**APÊNDICE A – Questionário****1) Em qual região sua empresa está localizada?**

- a) ☐ Vale do Taquari
- b) ☐ Vale do Rio Pardo
- c) ☐ Vale do Caí
- d) ☐ Serra Gaúcha
- e) ☐ Outra

**2) Qual o ramo de atuação de sua empresa?**

- a) ☐ Comércio e Serviços
- b) ☐ Indústria

**3) Sendo do ramo de atuação de Comércio e Serviços, qual o porte de sua empresa?**

- a) ☐ Microempresa (ME) – Até 09 empregados
- b) ☐ Empresa de Pequeno Porte (EPP) – De 10 a 49 empregados
- c) ☐ Empresa de Médio Porte – De 50 a 99 empregados
- d) ☐ Grande Empresa – 100 ou mais empregados

**4) Sendo do ramo de atuação de Indústria, qual o porte de sua empresa?**

- a) ☐ Microempresa (ME) – Até 19 empregados
- b) ☐ Empresa de Pequeno Porte (EPP) – De 20 a 99 empregados
- c) ☐ Empresa de Médio Porte – De 100 a 499 empregados
- d) ☐ Grande Empresa – 500 ou mais empregados

**5) Quantas máquinas (computadores + servidores) sua empresa possui?**

- a) ☐ Até 07 máquinas
- b) ☐ Até 15 máquinas
- c) ☐ De 16 a 30 máquinas
- d) ☐ De 31 a 45 máquinas
- e) ☐ De 46 a 70 máquinas
- f) ☐ Mais que 71 máquinas

**6) A empresa possui um setor de TI?**

- a) ☐ Sim
- b) ☐ Não

**7) Quem realiza as compras de máquinas e equipamentos de TI na empresa?**

- a) ☐ TI/Informática
- b) ☐ Compras
- c) ☐ Gerente/Diretor
- d) ☐ Manutenção
- e) ☐ Outro

**8) Há quanto tempo essa pessoa realiza as compras dessas máquinas e equipamentos de TI?**

- a) ☐ Até um ano

- b) ( ) De um ano a 3 anos
- c) ( ) De 4 a 5 anos
- d) ( ) Mais de 5 anos

**9) Qual o gênero da pessoa que efetua as compras dessas máquinas e equipamentos de TI?**

- a) ( ) Feminino
- b) ( ) Masculino

**10) Qual a idade da pessoa que efetua as compras dessas máquinas e equipamentos de TI?**

- a) ( ) De 16 a 21 anos
- b) ( ) De 22 a 29 anos
- c) ( ) De 30 a 40 anos
- d) ( ) Acima de 40 anos

**11) Em qual aplicação sua empresa costuma usar nobreak?**

- a) ( ) Cargas de TI (Informática)
- b) ( ) Máquinas de Produção e/ou CNC
- c) ( ) Equipamentos Hospitalares e Laboratoriais
- d) ( ) Outros

**12) Você considera a carga alimentada pelo nobreak como crítica?**

- a) ( ) Sim
- b) ( ) Não

**13) Você acredita que é possível manter de forma segura a sua carga sem o uso de nobreak?**

- a) ( ) Sim
- b) ( ) Não

**14) De que forma você classifica seu conhecimento técnico para compra ou definição de projeto que envolva nobreak?**

- a) ( ) Tenho domínio total do conceito, sem a necessidade de consultoria técnica
- b) ( ) Tenho domínio intermediário, com alguma necessidade de consultoria técnica
- c) ( ) Não possuo domínio nenhum, necessidade total de consultoria técnica

**15) Caso você necessite de ajuda ou consultoria técnica para decidir a compra de nobreak, você recorre a:**

- a) ( ) Ajuda interna, usuário ou responsável de TI/Manutenção
- b) ( ) Ajuda externa, consultoria de TI terceirizada
- c) ( ) Ajuda externa, com empresas especializadas na venda de nobreak
- d) ( ) Pesquisa na internet
- e) ( ) Outros

**16) Sua decisão para uso de nobreak está fundamentada em:**

- a) ( ) Necessidade de condicionamento de energia
- b) ( ) Necessidade de alimentação em caso de blecaute (falta de energia)

- c) ( ) Tanto a necessidade de condicionamento de energia como pelo blecaute  
 d) ( ) Exigência do fornecedor da carga que será ligada ao nobreak

**17) Qual o fator, entre os citados abaixo, você considera mais importante na decisão de compra de um nobreak ? (considerar potência de 6 a 50 kVA)**

- a) ( ) Marca  
 b) ( ) Topologia técnica  
 c) ( ) Procedência de fabricação (nacional ou importado)  
 d) ( ) Preço  
 e) ( ) Atendimento e pós-vendas  
 f) ( ) Localização do fornecedor em relação ao local de instalação do nobreak  
 g) ( ) Condição de pagamento  
 h) ( ) Outro

**18) Qual a marca que você mais lembra para a compra de nobreak?**

- a) ( ) Logmaster  
 b) ( ) CP Eletrônica/Schneider Electric  
 c) ( ) NHS  
 d) ( ) SMS  
 e) ( ) CS  
 f) ( ) APC  
 g) ( ) kVA  
 h) ( ) Powerware  
 i) ( ) Outra

## BLOCO II

**Considere as escalas a seguir para responder as próximas questões:**

LEGENDA: (1) Sem importância (2) Pouco importante (3) Indiferente

(4) Importante (5) Muito importante

Questões relacionadas ao PRODUTO		1	2	3	4	5
Assinale com um X o grau de importância que você atribui:						
19	A marca do produto é determinante para a compra de nobreak?					
20	A procedência do equipamento (nacional ou importado) é fator decisivo para a compra de nobreak?					
21	A tipologia empregada (online senoidal, short break...) é fator relevante para a compra de nobreak?					
22	As baterias utilizadas na solução,					

Questões relacionadas aos SERVIÇOS		1	2	3	4	5
Assinale com um X o grau de importância que você atribui:						
23	A agilidade no atendimento telefônico é importante?					
24	O conhecimento técnico para a resolução dos problemas é importante?					

25	O agendamento dos atendimentos no menor tempo possível é primordial?					
26	O cumprimento dos horários agendados é importante?					
27	A transparência nas tratativas acordadas entre as partes é importante?					
28	A disponibilidade de atendimento fora do horário comercial, devidamente acordado entre as partes, é importante?					

<b>Questões relacionadas ao PREÇO</b>						
<b>Assinale com um X o grau de importância que você atribui:</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
29	Desconto para pagamento à vista é decisivo para compra de nobreak?					
30	Disponibilidade de parcelamento é decisivo para compra de nobreak?					
31	A possibilidade de compra via cartão BNDES influencia na compra de nobreak?					
32	A avaliação do produto se dá somente pelo menor preço?					
33	A escolha das baterias da solução se dá pelo menor preço?					

<b>Questões relacionadas à PRAÇA</b>						
<b>Assinale com um X o grau de importância que você atribui:</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
34	A localização do fornecedor com relação à sua empresa é fator decisivo para a escolha de fornecedor?					
35	O tempo de deslocamento nos chamados técnicos influencia na escolha do fornecedor?					